

平成19年度ダイオキシン類に係る環境調査結果について

1 調査結果の概要

「ダイオキシン類対策特別措置法」に基づき、宮城県が平成19年度に実施した環境中におけるダイオキシン類調査結果において、53地点（大気5地点、公共用水域の水質20地点、底質9地点、地下水質9地点、土壌10地点）のうち、49地点では環境基準を達成していましたが、公共用水域のうち河川4地点（定川（定川大橋）、鶴田川（下志田橋）、砂押川（多賀城堰）、五間堀川（矢ノ目橋））で環境基準を超過していました。

河川4地点で環境基準を超過した原因は、流域で過去に使用されていた水田除草剤などの農薬に不純物として含まれていたダイオキシン類が、底泥に蓄積しており、それが徐々に流出することにより水質に影響を及ぼしているものと判断されます。

表1 ダイオキシン類環境調査結果（仙台市を除く）

環境媒体	調査地点数	基準超過地点数	調査結果			環境基準	
			平均値	最小値	最大値		
大気	5	0	0.029	0.025	0.040	0.6pg-TEQ/m ³ 以下	
公共用水域（水質）	全体	20	4	0.65	0.066	2.3	1pg-TEQ/以下
	河川	14	4	0.84	0.075	2.3	
	湖沼	3	0	0.37	0.070	0.96	
	海域	3	0	0.076	0.066	0.087	
公共用水域（底質）	全体	9	0	6.5	0.24	23	150pg-TEQ/g以下
	河川	6	0	2.7	0.24	10	
	湖沼	1	0	23	23	23	
	海域	2	0	9.5	3.9	15	
地下水質	9	0	0.096	0.065	0.22	1pg-TEQ/以下	
土壌	10	0	0.49	0.0010	2.4	1000pg-TEQ/g以下	

環境基準：人の健康を保護する上で維持されることが望ましい基準であり、環境省から告示されている。

2 今後の対応

環境基準を超過した公共用水域の4地点を含め、今後とも県内のダイオキシン類による汚染状況を把握するため、計画に基づき継続的に環境調査を実施していきます。

平成19年度環境調査結果個別表

表2 大気環境調査結果 (単位: pg-TEQ/m³)

	調査地点	測定結果 (平均値)	環境基準
1	大河原合同庁舎(大河原町字南)	0.027	0.6以下
2	塩竈市役所(塩竈市旭町)	0.025	
3	大崎合同庁舎(大崎市古川旭四丁目)	0.026	
4	石巻合同庁舎(石巻市東中里一丁目)	0.025	
5	栗原合同庁舎(栗原市築館藤木)	0.040	

表3 公共用水域(水質)環境調査結果 (単位: pg-TEQ/)

	区分	調査地点		測定結果 (平均値)	環境基準
		水域名	地点名		
1	河川	面瀬川	尾崎橋	0.076	1以下
2		迫川(下流)	西前橋	0.97	
3		出来川	小牛田橋	0.91	
4		古川市内河川	新堀サイホン入口	0.075	
5		定川	定川大橋	2.3	
6		高城川	明神橋	0.89	
7		鶴田川	下志田橋	1.6	
8		砂押川	多賀城堰	2.1	
9		貞山運河	貞山橋	0.26	
10		増田川	毘沙門橋	0.81	
11		五間堀川	矢ノ目橋	1.3	
12		斎川	江坪橋	0.099	
13		荒川	葦神橋	0.16	
14		白石川	船岡大橋	0.17	
15	湖沼	伊豆沼	伊豆沼出口	0.96	
16		長沼	長沼出口	0.093	
17		南川ダム	ダムサイト	0.070	
18	海域	気仙沼湾	神明崎沖	0.066	
19		松島湾	港橋	0.087	
20		石巻湾	雲雀野海岸沖H-1	0.076	

表中網掛けは環境基準を超過したもの

表4 公共用水域(底質)環境調査結果 (単位: pg-TEQ/g)

	区分	調査地点		測定結果 (平均値)	環境基準
		水域名	地点名		
1	河川	出来川	小牛田橋	0.91	150以下
2		定川	定川大橋	10	
3		高城川	明神橋	1.3	
4		鶴田川	下志田橋	3.5	
5		荒川	葦神橋	0.47	
6		白石川	船岡大橋	0.24	
7	湖沼	伊豆沼	伊豆沼出口	23	
8	海域	気仙沼湾	神明崎沖	15	
9		石巻湾	雲雀野海岸沖H-1	3.9	

表5 地下水質環境調査結果 (単位：pg-TEQ/)

	調査地点	測定結果	環境基準
1	村田町大字足立	0.065	1以下
2	川崎町支倉	0.065	
3	利府町森郷	0.065	
4	大和町鶴巣大平	0.065	
5	涌谷町字関谷沖名	0.065	
6	美里町北浦	0.065	
7	登米市登米町寺池	0.19	
8	女川町御前浜	0.22	
9	本吉町土樋下	0.067	

表6 土壌環境調査結果 (単位：pg-TEQ/g)

	調査地点	測定結果	環境基準
1	高砂公園（大河原町字高砂町）	0.15	1000以下
2	山元町中央保育所（山元町坂元字戸花山）	0.28	
3	松島町初原浄水場（松島町初原字欠田）	0.33	
4	明石台四丁目第一公園（富谷町明石台四丁目）	2.4	
5	大崎市諏訪公園（大崎市古川諏訪）	1.0	
6	牛飼公園（美里町牛飼字川原）	0.27	
7	栗原市若柳球場（栗原市若柳字川南道伝前）	0.21	
8	登米市立佐沼中学校（登米市迫町佐沼字沼向）	0.0010	
9	東松島市立宮戸小学校（東松島市宮戸字二ツ橋）	0.032	
10	館岡児童遊園（本吉町津谷館岡地内）	0.21	

(参考)

ダイオキシン類

塩素と酸素を含む有機化学物質の一種で、ポリ塩化ジベンゾ-パラ-ジオキシン(PCDDs)、ポリ塩化ジベンゾフラン(PCDFs)、コプラナーPCBを合わせた化学物質群の総称です。

ダイオキシン類の毒性等量 (TEQ)

ダイオキシン類は、毒性の強さがそれぞれ異なっており、PCDDsのうち2と3と7と8の位置に塩素の付いたもの(2,3,7,8-TCDD (2,3,7,8四塩化ジベンゾ-パラ-ジオキシン))がダイオキシン類の仲間でも毒性が強いことが知られています。

そのため、ダイオキシン類としての全体の毒性を評価するため、最も毒性が強い2,3,7,8-TCDDの毒性を1として他のダイオキシン類の仲間の毒性の強さを換算した毒性等価係数(TEF: Toxic Equivalency Factor)が用いられます。毒性等量(TEQ: Toxic Equivalent)は、測定されたダイオキシン類の各異性体の実測濃度に、これらの毒性等価係数(TEF)を乗じた値を合計したものです。